

Île Amsterdam – TAAF

Réaliser des ouvrages en béton dans un site isolé grâce à la préfabrication



Poste de raccordement en béton préfabriqué installé sur la base de Martin-de-Viviès

Contexte du projet

À la suite de l'incendie survenu sur l'île Amsterdam en janvier 2025, une partie des infrastructures techniques de la base de Martin-de-Viviès a été endommagée. De nombreux chemins de câbles électriques ont notamment été impactés, rendant le réseau électrique de la base inopérant, malgré le maintien des moyens de production d'énergie.

Dans ce contexte, le projet portait sur la création de 10 postes de raccordement en béton destinés à accueillir et protéger les équipements et connexions du réseau électrique de la base.

Particularité du projet

Le chantier se distingue par un environnement d'intervention particulièrement contraint, lié à l'isolement géographique de l'île, accessible uniquement par voie maritime et aérienne.

L'absence de moyens de production sur place a conduit à privilégier une solution en béton préfabriqué, produite par **PREFABETON** à La Réunion. Les éléments sont ensuite acheminés et positionnés sur site par hélitreuillage. Plusieurs contraintes majeures ont structuré le projet :

- Limitation du poids des éléments préfabriqués à moins d'une tonne pour permettre leur manutention et leur hélitreuillage ;
- Nécessité de réduire les opérations sur site (temps de vol hélicoptère et nombre d'intervenants) ;
- Exigence de simplicité et de fiabilité du montage ;
- Prise en compte d'un environnement océanique exposé (vents, humidité).

Projet

Création de 10 postes de raccordement en béton préfabriqué

Domaine d'application

Génie civil

Localisation

Base de Martin-de-Viviès – île Amsterdam, Terres australes et antarctiques françaises (TAAF)

Année de réalisation

2026

Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre

TAAF – Terres australes et antarctiques françaises

Préfabricant



<http://www.prefabeton.com>

Distributeur d'adjuvants Master Builders Solutions



www.zolpan.fr

Contact

Denis Le Cheviller

Mobile : +33 6 11 99 22 43

Email : denis.le-cheviller@masterbuilders.com

Île Amsterdam – TAAF

Réaliser des ouvrages en béton dans un site isolé grâce à la préfabrication



Vue de l'île Amsterdam depuis la mer
© Marine nationale



Acheminement des éléments préfabriqués à bord du Marion Dufresne, navire ravitailleur des TAAF

Solution validée

La solution repose sur 10 postes de raccordement en kit constitués de 6 éléments préfabriqués : 1 dalle inférieure, 4 cadres en U emboîtables (dont 2 avec réservations) et 1 dalle supérieure avec pente. L'assemblage est réalisé par emboîtement et scellement chimique, avec des dispositifs de levage intégrés permettant une pose par hélitreuillage et une mise en œuvre rapide sur site.

S'appuyant sur leur collaboration de longue date, Master Builders Solutions et PREFABETON ont conjointement défini une formulation de béton adaptée, intégrant :

- Superplastifiant haut réducteur d'eau **MasterCO₂re 3072**
- Fibres structurelles macro-synthétiques **MasterFiber 246**

Cette formulation permet d'optimiser le poids des éléments en **substituant partiellement les armatures conventionnelles par des fibres structurelles** (45 à 80 kg/m³ selon les pièces), tout en maintenant les performances mécaniques requises.

Bénéfices de la solution

La préfabrication en kit, associée à une formulation adaptée, a permis de rendre possible la réalisation d'ouvrages en béton dans un environnement où les méthodes traditionnelles étaient difficilement envisageables.

La conception allégée des éléments, combinée à l'intégration de fibres, rend la solution compatible avec les contraintes de transport et de pose par hélitreuillage, tout en garantissant les performances mécaniques attendues.

Ce projet met en évidence la capacité à adapter des solutions béton à des contraintes logistiques extrêmes, en associant préfabrication, optimisation matière et technologies d'adjuvantation.

A propos de Master Builders Solutions

Master Builders Solutions est l'un des principaux fabricants mondiaux d'adjuvants pour béton et autres solutions destinées à la construction durable. Guidée par sa vision « **Inspiring People to Build Better** », Master Builders Solutions fournit des technologies à haute valeur ajoutée et offre des capacités de R&D à la pointe du marché afin d'améliorer continuellement la performance des matériaux de construction et réduire les émissions de CO₂ dans la production de béton. Fondée en 1909, Master Builders Solutions emploie 2 000 employés et opère 47 sites de production dans le monde en aidant ses clients à relever les défis de la construction pour un avenir décarboné.

Pour en savoir plus, consultez www.master-builders-solutions.com et www.linkedin.com/company/master-builders-solutions/

